

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 6 日現在

機関番号：34315

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K16671

研究課題名(和文)生命科学をめぐる映像メディア論の可能性

研究課題名(英文)The Possibilities of Media Theory on the Life Science

研究代表者

増田 展大(MASUDA, Nobuhiro)

立命館大学・先端総合学術研究科・非常勤講師

研究者番号：70726364

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題「生命科学をめぐる映像メディア論の可能性」は3年間にわたり、生命科学と映像メディアの関連性について、歴史・理論・実践という3つの側面から検討してきた。まず、歴史的側面としては、20世紀以降の生命科学の展開が物質的に映像メディアに支えられていたことを明らかにし、次に理論的側面として、デジタル技術以降の映像メディア論が生命科学の展開に着想を得るかたちで展開可能であることを指摘した。最後に実践的な側面として、現在に興隆を見せるバイオアートを具体例として、これまでの歴史・理論的調査を確認し、応用することで、生命概念が映像メディアとの交錯のうちで劇的に変化していることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)："The Possibilities of Media Theory on the Life Science" is a research project which examines the relationship between media theory and life science in terms of history, theory, and practice. From the historical perspective, it reveals that the life science of 20th century couldn't have developed without image media as a material support. And in the theoretical terms, these developments can be a resource to reconsider the media theory after digital technology. At last, we can observe the movement of Bio Art as a practice embodying these historical and theoretical ideas from the end of 20th century, in order to indicate the media as a place which alternate the definitions of our life dramatically in the interplay of life science and image technology.

研究分野：美学・芸術学、映像メディア論

キーワード：映像メディア アニメーション バイオテクノロジー バイオアート

1. 研究開始当初の背景

本研究を開始するまでに、申請者は19世紀西欧において、写真を中心とする映像メディアの技術的発展と、自然科学におけるその応用を検討する歴史研究を展開してきた。人間の認識能力を超え出る映像を提出した写真や映画は、近代以降に自然科学が発展するうえで不可欠なツールになったと考えられるためである。

このような研究を20世紀以降へと展開するにあたって、現在までに進展著しい分野として生命科学の領域がある。遺伝子工学や幹細胞研究など、微視的な対象を観察・検証するこれらの領域においてこそ、上述のような映像技術が重要な役割を果たしているのではないかと。以上のような観点が、本研究を開始するための背景となった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、人文科学の知見と自然科学の成果を、映像メディアを媒介項とすることによって接続すること、また、ひるがえってデジタル技術以降の映像メディアに即した理論的考察を展開することである。さらに具体的には、以下三点にまとめられる。

第一に、20世紀以降の自然科学のうち、とりわけ生物学に生じた転換点を見定め、それが現在の脳科学や生命科学まで、どのように発展してきたのかを明らかにする。

第二に、こうした自然科学の発展のうちで、微視的な対象を可視化する映像メディアがどのような役割を果たしたのかを明らかにし、それをとりわけアニメーションという観点から捉え直すことで、理論的な影響関係を検討する。

第三に、以上のような生命科学と映像メディアの相補的關係が、現在においてどのようなかたちで具体化し、実践されているのかを批判的に検証すること。

3. 研究の方法

以上の目的三点を、それぞれ(1)歴史、(2)理論、(3)実践、に大別することによって、生命科学をめぐる映像メディア論の可能性を多角的に検証することが目指された。研究の方法も、これら三点に即してまとめていく。

(1)まず、歴史的な観点としては、従来の科学史研究の蓄積と、20世紀初頭の一次資料を参照することで研究が進められた。前者については、たとえばE. F. ケラーやH. ランデッカー、J. カナレスといった研究者たちが、この時期の生物学について充実した成果

を発表してきた。また、歴史的な一次資料としては、同時期におけるJ. ペランの分子論やS. ルデュックの生物学研究、また生命科学に映像技術を採用していたJ. コマンドンやA. カレルの研究が重要な素材となった。

(2)理論的な先行研究については、上述のケラーやD. ハラウェイらによるフェミニズム研究の影響力が強く、物理学の歴史を認識論・メディア論的に検討したK. バラッドなど、後続する研究が次々と登場している。そうした研究をメディア論へと接続するには、最近のデジタル技術を対象として独自の理論的考察を展開するE. サッカーやA. ギャロウェイらの研究も、本研究にとって重要な参照点となった。

(3)最後に、実践的な事例として選ばれたのが、最近になって注目を浴びる「バイオアート」の試みである。とりわけ今世紀に入る頃から、細胞を人工的に作り出そうとする合成生物学の登場など、従来の自然科学の領域を超える実践がアート作品として提出されている。そのことを検討したW. J. T. ミッチェルやR. ミッチェルらの議論とともに、これらの実践を批判的に検討しつつ、上述の歴史的な背景や理論的な言説とどのような点において関連しており、また、それが映像メディア論にいかなる影響をもたらすのかを明らかにすること、これが以上3つの観点を総合するための方法として位置付けられた。

4. 研究成果

・初年度

まずは、生命科学とメディア論の接続を目指すうえで、その歴史的な背景を検討する作業が中心となった。ただし、実践として挙げたバイオアートが現在進行形で盛り上がりを見せているため、その調査も初年度から並行するかたちで進められた。

先行研究によると、微視的な存在を対象とする自然科学のなかでも20世紀初頭において特筆すべきことは、物理学や生物学、運動科学が渾然一体となって進展していたという事実がある。この点に注目しつつ、本研究ではとりわけ生物学者たちがこの時期からすでに顕微鏡で観察される対象を映像メディアに記録し、ときに映画などの装置によって、微視的な運動を人工的に操作しようとしていたことを明らかにした。また、そのことを現在までに活性化しているバイオテクノロジーの端緒とみなし、現在のバイオアートへと至る接点として定位することもできた。

また、理論的な側面としては、以上のような知見をもとに、メディアを従来の伝達やコミュニケーションの手段として捉えるのではなく、変性を起こすための媒質として捉え直すことが可能であることを明らかにした。このような観点は、現在のアニメーション表

現の比較検討にも応用することができた。

以上の研究成果の一部は、3本の口頭発表と1本の論考にまとめて発表した。

・二年目

上述の3つの観点のうち、歴史・理論の側面から生命科学と映像メディア論の接点を検討する作業が進められた。

とりわけ19世紀から20世紀における医学や生理学の展開をまとめること、そうした生命科学の影響が多分に認められるばかりか、その多くの場合に、映像メディアが媒介項として重要な役割を果たしていることを明らかにした。

理論的な観点からは、上述の先行研究から科学史やメディア論の議論を統合する作業を進めた。それらに共通するのは、映像メディアを重要視しつつ、近代以降の科学者たちの実践にとって支配的であった主客の対立概念や再現=表象という観念が疑問に付されているということである。本研究では、このことを現在のインターネットやゲーム、CG映像など、具体的な映像メディアを実例として考察した。これらの内容の一部は、3本の著作と1本の論考、3本の口頭発表によって発表した。

・三年目

最終年度には、バイオアートを実践的な具体例としつつ、これまでの歴史・理論的な側面との接続を試みた。

バイオアートについては従来、科学技術の加速度的な進展が人類に対して引き起こしかねないリスクを提示し、その警告としての役割を果たすことが頻りに指摘されている。しかしながら、ここまでの研究成果を踏まえるなら、バイオアートが示しているのは、生それ自体やその理解が、メディアという媒質との関係において歴史的に変質してきたという事実でもある。

以上のような観点から、バイオアートを従来の芸術制度の文脈を超え出るような位置付けに置き直し、歴史上の科学者たちによる営為をある種の表現活動として捉え直すことができる。さらに、映像メディアについても、従来のように写真や映画といった個別のメディアの本質や固有性を探求するだけでなく、それらを私たち自身の生命や行動に変化をもたらす場として捉え直すことが可能となった。

このような研究成果によって、映像メディアの歴史や実践を、人文学と自然科学を架橋するための立脚点として提示することが可能となった。このことは、いまだ先行研究において十分に深められていないため、今後のさらなる展開のためにも重要な論点を提示することができたと考えられる。

最終年度の研究成果の一部は、ともに共著として発表された2本の著作で発表した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計3件)

増田展大、ソーシャルとオンライン、または入力と出力のあいだ、『ユリイカ』特集 ソーシャルゲームの現在、査読無、49巻3号、2017、64-73

増田展大、平面を走ること 『時をかける少女』をめぐる、『ユリイカ』、47巻12号、2015、193-200、査読無

[学会発表](計9件)

増田展大、身振りはどのように見えるのか 映像史の観点から、『質的心理学研究』編集委員会企画シンポジウム「身体を見る・身体に触れる・身体を感じる」、日本質的心理学会大14回大会(招待講演)、2017年

増田展大、バイオアートの生と死、京都精華大学大学院特別講義「呼吸する Art & Design vol.3.2」(招待講演)、2016年

増田展大、生命のメディエーション バイオテクノロジーの歴史をつうじて、シンポジウム「映像のテクノロジーと人間のイメージ」、2016年

Nobuhiro MASUDA, Gravity and Moving Image in the 19th Century, 20th International Congress of Aesthetics (国際学会)、2016年

増田展大、バイオアートのマッピング、グローバル・アート・インダストリーにおけるアートの可能性公開研究会 vol.2 「生命操作の技法=アート、その現在と未来 生物工学/バイオアート」、2016年

増田展大、アニメーションの皺 身体造形の比較分析をつうじて、全球化時代の日語教育日本学研究/グローバル化時代に求められる日本語教育・日本学研究(国際学会)、2015年

増田展大、生命科学をめぐるメディア論的考察 バイオアートを事例として、第66回美学会全国大会、2015年

[図書](計6件)

久保田遼、光岡寿郎編著、増田展大ほか著、『スクリーン・スタディーズ』(仮)、東京大学出版局、2018年刊行予定

久保田晃弘、畠中実編著、増田展大、水野勝仁著、『メディア・アート原論 あなたは、いったい何を探し求めているのか』、フィル

ムアート社、2018年、208(144-153)

増田展大、『科学者の網膜 身体をめぐる映像技術論：1880-1910』、青弓社、2017年、338

長谷正人編著、増田展大ほか著、『映像文化の社会学』、有斐閣、2016年、302(159-175, 249-267)

小山昌宏、玉川博章、小池隆太編著、増田展大ほか著、『マンガ研究 13 講』水声社、2016年、443(203-234)

〔産業財産権〕

なし

〔その他〕(計6件)

講演会記録：佐藤守弘、増田展大、松谷容作、バイオアートの射程 アート、テクノロジー、サイエンス、『京都精華大学芸術研究科・デザイン研究科修了作品集 2016』、査読無、2017、73-91

アウトリーチ活動：「写真(とノの)デジタル」、824(藤安淳、福田真知)主催「写真()シリーズ」第9回、2018年

研究会：大崎智史、岡田温司、増田展大、『科学者の網膜 身体をめぐる映像技術論：1880-1910』書評会、神戸大学芸術学研究会、2017年

アウトリーチ活動：増田展大、愛知県美術館コレクショントーク「芸術と科学をとり結ぶ 科学写真の歴史から」、2017年

研究会：大久保遼、増田展大、『科学者の網膜 身体をめぐる映像技術論：1880-1910』書評会、第63回文化社会学研究会、2017年

アウトリーチ活動：増田展大、佐藤守弘、門林岳史、『科学者の網膜』刊行記念トークショー「19世紀の科学者は写真に何を見ていたのか?」、2017年

6. 研究組織

(1) 研究代表者

増田 展大 (MASUDA, Nobuhiro)
立命館大学・先端学術総合研究科・非常勤講師
研究者番号：70726364

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

なし